

(11)

JP 2005-194294 A 2005.7.21

2に示す。なお、表1に示す「POE」とはポリオキシエチレンを指し、例えば「POE(5)」とは、重合数、即ち、前記化学式1におけるmの値が5であるポリオキシエチレンを示す。また、「々」は上段の記載内容と同一であることを示す。

【0047】

次に、金属除去性の評価方法について説明する。直径が8インチのウエハを複数枚用意し、このウエハの表面を、Fe、Cu及びNiにより汚染した。その後、蛍光X線分析法により金属付着量を測定した。このとき、これらの金属の表面濃度が 1×10^{-3} 乃至 1×10^{-4} 原子/cm²となるようにした。次に、前述の粒子除去性の評価方法と同様な方法により、ウエハの表面を洗浄した。その後、再び蛍光X線分析法により金属付着量を測定し、この洗浄後の測定結果に基づいて金属除去性を評価した。この評価結果を表1に示す。また、表1に示す評価の基準を表2に示す。 10

【0048】

次に、防食性の評価方法について説明する。直径が8インチのウエハを複数枚用意し、このウエハ上に厚さが400nmのシリコン酸化膜を形成し、その上に厚さが約100nmのCuめっき膜を形成した。次に、このウエハを適当な大きさにカットし、カット片を洗浄液に1時間浸漬した。その後、洗浄液中に溶出したCu量を原子吸光分析法により測定した。そして、溶出したCu量からエッチング速度を算出し、洗浄液がCu膜に及ぼした損傷の程度を評価した。この評価結果を表1に示す。また、表1に示す評価の基準を表2に示す。なお、表2の「備考」の欄は洗浄液を使用する立場での評価であり、「好ましくない使用条件」とは、高い洗浄性が要求されない限られた場合にのみ使用可能な条件である。また、「MEA」はモノエタノールアミンを示す。 20

【0049】